

BULLETIN No 15

La culture du blé-d'Inde fourrager

—PAR—

LÉO BROWN

INSTRUCTEUR AGRICOLE



PUBLIÉ PAR LE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE LA PROVINCE DE
QUÉBEC

1915



OFF

A3821

P03/15

FS



CULTURE DU BLE-D'INDE FOURRAGER ET SES AVANTAGES

Le blé-d'Inde ou maïs est une graminée d'origine américaine, cultivée bien longtemps avant la découverte de l'Amérique, mais cependant il est très difficile de dire de quelle plante sauvage elle descend.

Le blé-d'Inde à ensilage peut se cultiver avantageusement, moyennant certaines conditions, sur tous les sols de la province de Québec, et les quelques échecs subis avec cette culture proviennent plutôt du manque de connaissance de la part des cultivateurs que de la rigueur du climat.

Il est réellement malheureux de constater que, dans la province de Québec, où le développement de l'agriculture dépend en grande partie de l'industrie laitière, il n'y ait pas plus de cultivateurs qui se livrent à la culture du blé-d'Inde à ensilage. Il ne s'agit pas simplement, pour faire de l'industrie laitière payante, de produire plusieurs milliers de livres de lait, mais il faut de plus, produire la livre de lait le plus économiquement possible, et il est prouvé que c'est avec du bon ensilage de blé-d'Inde que l'on obtient ce résultat.

En faisant la culture du blé-d'Inde à ensilage, le cultivateur pourra augmenter le nombre de ses animaux sans augmenter l'étendue de ses cultures, car il retirera d'un arpent de blé-d'Inde quatre et même cinq fois plus de nourriture qu'il en obtiendrait avec la

culture du foin ou des céréales ; de là une augmentation considérable d'engrais, ce qui est indispensable pour conserver la bonne fertilité du sol.

Nous recommandons, et avec raison, les cultures sarclées, or la culture du blé-d'Inde à ensilage est une culture sarclée qui laisse la terre complètement débarrassée de toute mauvaise herbe, et par conséquent la rend propre à un bon engazonnement.

Le blé-d'Inde est certainement la meilleure plante que l'on puisse cultiver pour l'ensilage, car elle nous fournit, et au meilleur marché, une provision de nourriture succulente pour l'entretien du bétail laitier, pendant nos longs mois d'hiver.

QUELS SOINS FAUT-IL APPORTER DANS L'ACHAT ET LE CHOIX DE LA SEMENCE DE BLÉ-D-INDE ?

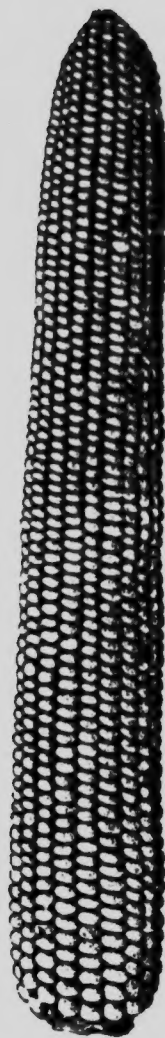
Malheureusement, plusieurs échecs subis avec la culture du blé-d'Inde proviennent de la mauvaise qualité de la semence que l'on a confiée à la terre. Il est assez difficile de se procurer du blé-d'Inde de semence de bonne qualité en l'achetant égrainé ; achetons donc toujours en épis (non égrainés) notre blé-d'Inde de semence, et faisons-en nous-mêmes la sélection, en laissant de côté les grains provenant des deux extrémités de l'épi.

Le blé-d'Inde de semence en épis coûte quelques centins de plus la livre, mais n'oublions pas que l'épargne faite sur l'achat d'une semence est toujours de l'économie mal entendue.

Le choix du blé-d'Inde de semence doit varier avec le district que l'on habite. Il ne faut donc pas s'en laisser imposer par le marchand, et bien déterminer nous-mêmes les variétés qui nous conviennent.

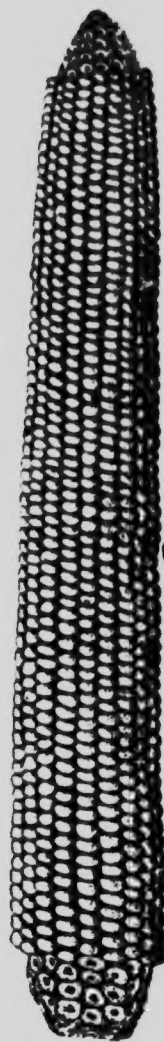
Les variétés rondes dites "Flint" sont les plus recommandables à cultiver dans tous les comtés de la Province situés au nord de St-Hyacinthe. Parmi ces variétés, les plus recommandables sont : le Longfellow, le Compton hâtif, le North Dakota et le White Cap.

Le Jaune de Québec peut être cultivé, pour l'ensilage, dans le bas de la province.



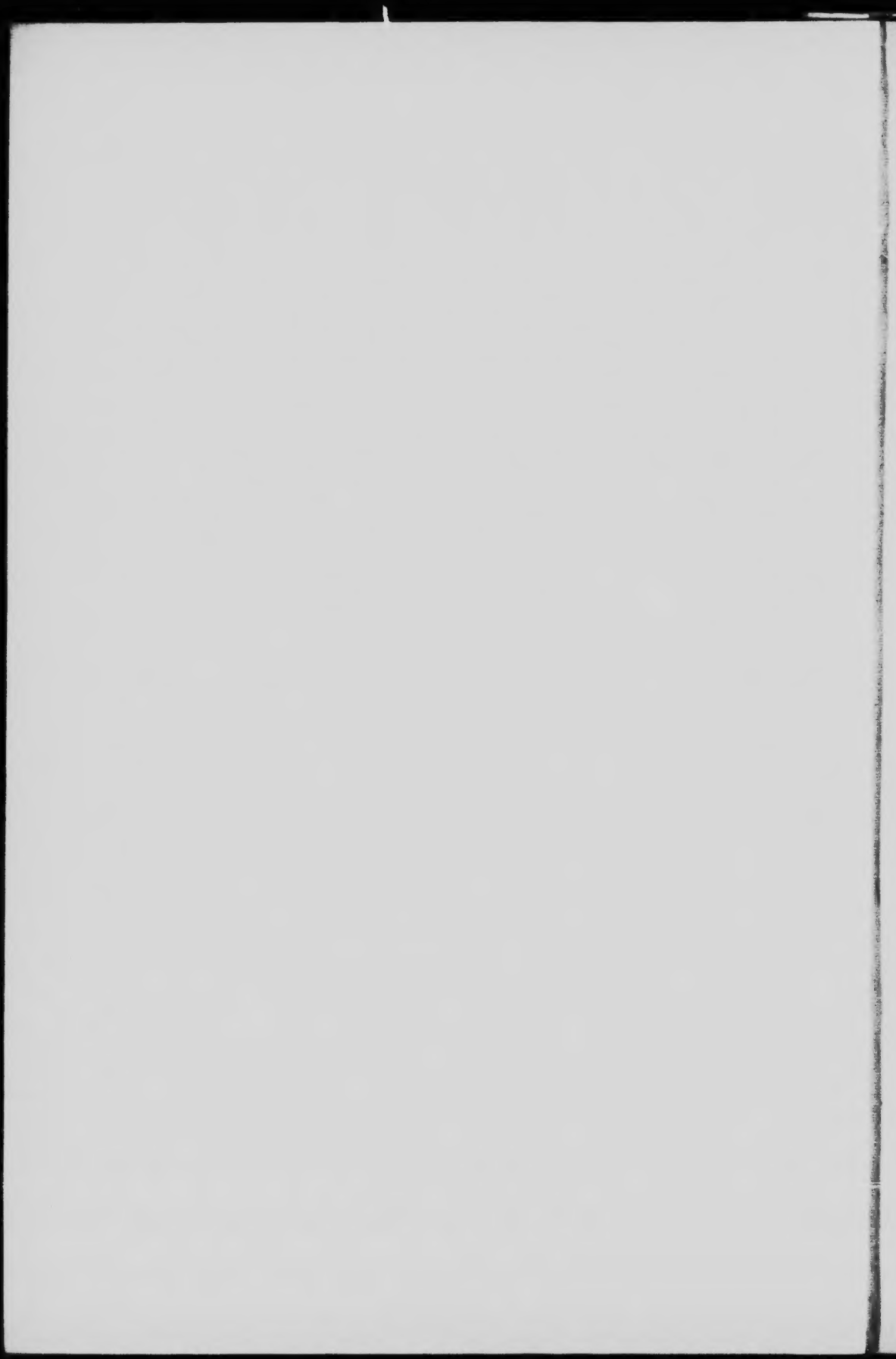
A

A.---Epi de blé--l'Inde de semence



B

B.---Le même épi après l'enlèvement des grains impropres comme semence



Dans les cantons de l'Est et dans les comtés situés au sud de St-Hyacinthe, où la saison de végétation est plus longue, il sera peut-être plus avantageux de cultiver des variétés de blé-d'Inde qui donnent un rendement plus élevé à l'arpent que celles ci-haut mentionnées, telles que les variétés dites "Dent".

Parmi ces variétés, les deux plus recommandables sont le Leaming, et le Wisconsin No 7.

Si nous avons adopté le mode d'ensemencement carrelé, lequel consiste à semer à distance de 30 pouces en tous sens, un ensemencement de 18 à 20 livres à l'arpent sera suffisant.

SUR QUEL SOL DOIT-ON DE PRÉFÉRENCE CULTIVER LE BLÉ-D'INDE ?

Sans doute, le blé-d'Inde pousse sur tous les sols, mais, comme toutes les autres plantes, il a ses préférences.

Le blé-d'Inde redoute la surabondance d'humidité, c'est pourquoi il sera toujours préférable de le cultiver sur un sol parfaitement égoutté, ou en une terre sablo-argileuse, à fond chaud, et de bonne qualité ; ou encore dans une terre riche, parfaitement égouttée.

QUELLE PLACE LE BLÉ-D'INDE DOIT-IL OCCUPER DANS LA ROTATION ?

Dans la rotation, la culture du blé-d'Inde doit succéder à une prairie, à un pâturage, ou encore à l'enfouissement d'une fumure verte, car cette plante réclame, pour donner le maximum de son rendement, une terre riche en humus ; des chaumes ou des sols qui ont porté une culture sarclée l'année précédente ne sont pas du tout recommandables pour la culture du blé-d'Inde, car ils sont ordinairement pauvres en humus.

QUELLE EST LA MEILLEURE FUMURE A EMPLOYER POUR LA CULTURE DU BLÉ-D'INDE ?

L'engrais par excellence pour la culture du blé-d'Inde est, sans conteste, l'engrais de ferme, puisqu'il nous fournit une fumure com-

plète, c'est-à-dire une fumure renfermant de l'humus, élément indispensable à la production d'une récolte abondante de blé-d'Inde.

Une application de 12 à 15 tonnes d'engrais de ferme à l'arpent, au printemps, est une très bonne fumure

Pour retirer de l'engrais de ferme tous les principes fertilisants qu'il contient, nous devons le laisser le moins longtemps possible exposé au soleil ; l'engrais épandu doit être le même jour emmagasiné dans le sol, soit avec la charrue, soit avec la herse à disques.

Le labour qui sert à enfouir une fumure d'engrais de ferme doit être peu profond.

COMMENT DOIT-ON PREPARER LE SOL QUI DEVRA RECEVOIR LE SEMIS DE BLÉ-D'INDE ?

Si la terre à ensemer est sablonneuse, il vaudra mieux labourer au printemps, et enfouir la fumure par ce labour. Si, au contraire, la terre à ensemer est une terre forte, il vaudra mieux labourer à l'automne, même à la fin de l'été, et faire ce labour de 6 à 8 pouces de profondeur. L'engrais épandu sur ce même labour, le printemps suivant, sera incorporé au sol avec la herse à disques.

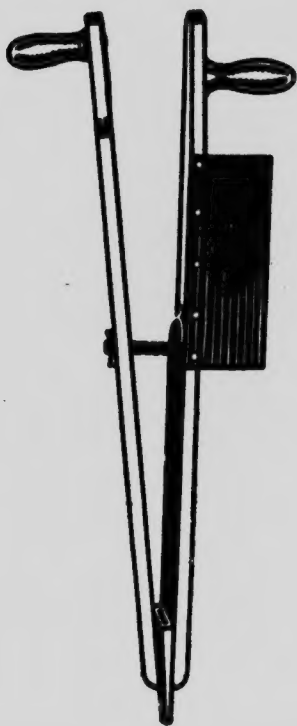


Herse la plus recommandable pour le parfait et prompt ameublissement du sol.

Le succès de la culture du blé-d'Inde dépend en grande partie du soin que l'on apporte à la préparation du sol qui doit recevoir la semence. Pour réussir à bien préparer une terre à l'ensemencement du blé-d'Inde, il faudra commencer par la tasser en passant le rouleau deux, et même trois fois, puis herser jusqu'à ce que nous ayons obtenu une couche parfaitement ameublie, de 4 à 5 pouces de profondeur. La herse à disques et la herse à bèches sont certainement les meilleures herSES pour faire ce travail de préparation du sol.

QUAND DOIT-ON SEMER LE BLE-D'INDE A ENSILAGE ?

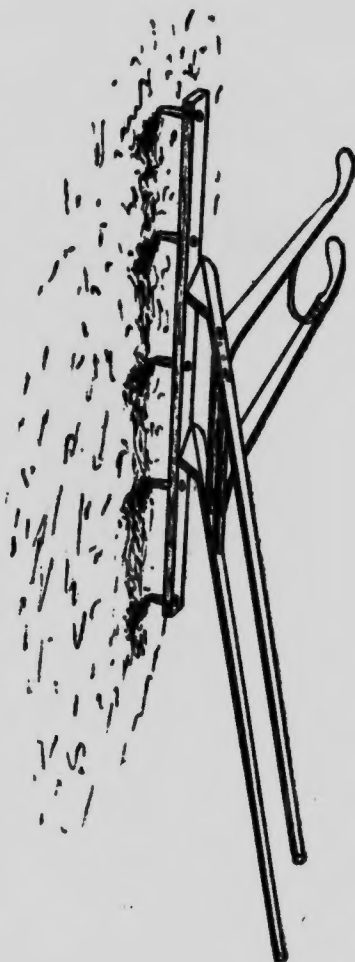
Des expériences qui ont été faites dans la province de Québec,



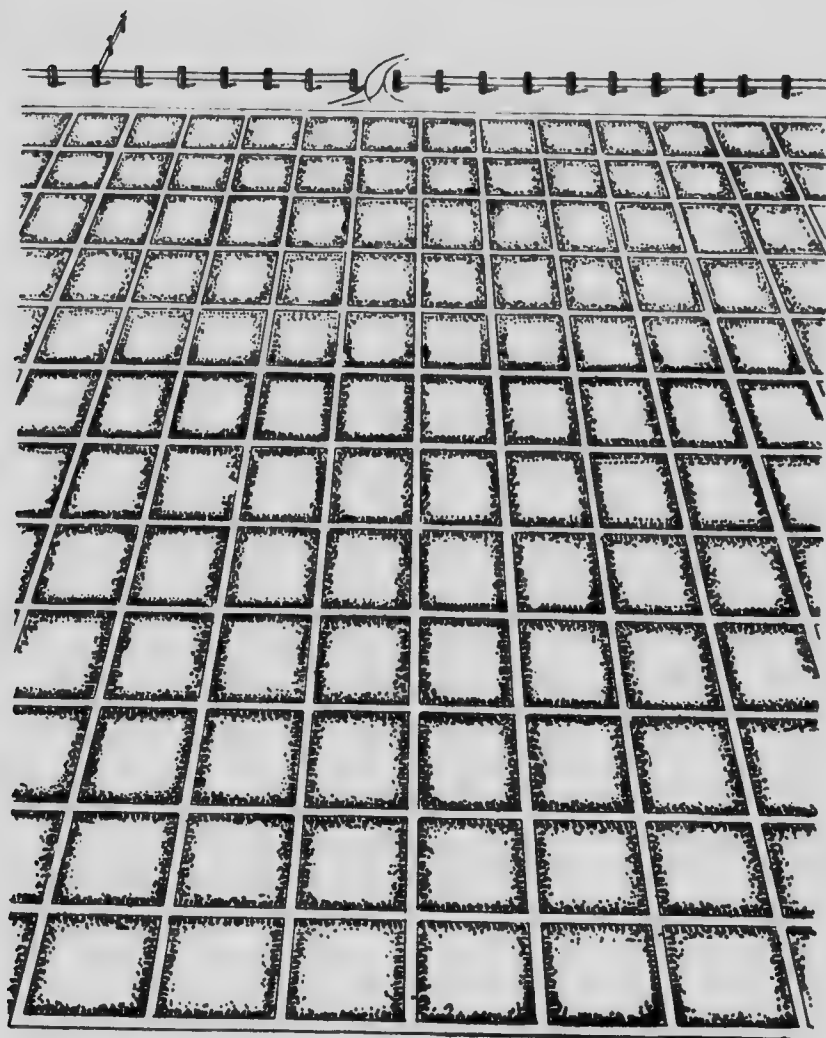
Planteur à main pour
blé-d'Inde

depuis quelques années, nous ont prouvé que le blé-d'Inde à ensilage ne devait pas être semé avant les premiers jours de juin, et les meilleurs rendements ont été obtenus avec des ensemencements faits du 5 au 8 juin ; c'est compromettre une semence de blé-d'Inde que de la déposer dans une terre qui n'est pas parfaitement réchauffée.

Marqueur pour l'ensemencement du blé-d'Inde, avec espace de 30 pouces entre chaque cheville.

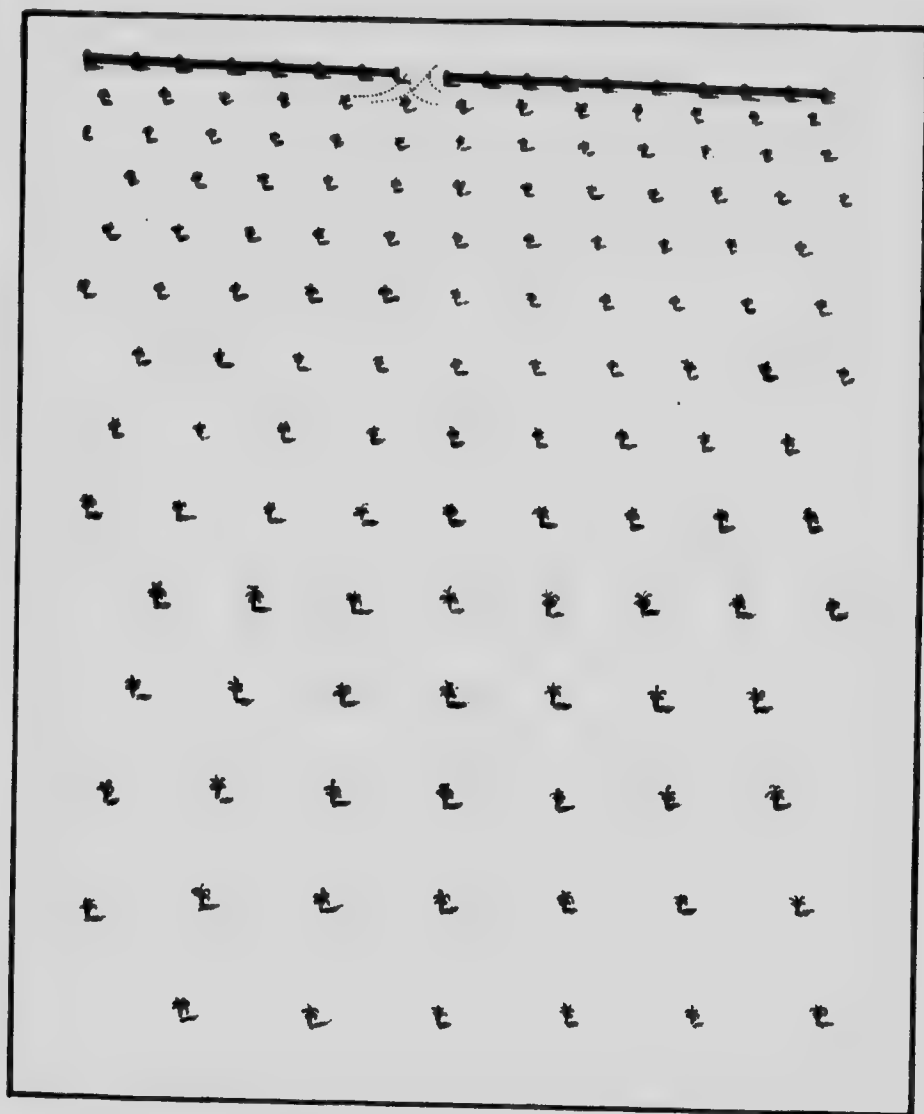


asila-
t les
faits
que
e.



Une perspective d'un champ carrelé prêt pour l'ensemencement le plus recommandable : 30 pouces en tous sens.





Vue en perspective d'un champ de blé-d'Inde huit jours après l'ensemencement.



COMMENT ET A QUELLE PROFONDEUR DOIT-ON SEMER LE BLE-D'INDE ?

La culture du blé-d'Inde sur billons, n'est pas du tout recommandable, excepté dans des terres basses et humides où d'ailleurs il vaudrait infiniment mieux ne jamais cultiver le blé-d'Inde. Les semis à plat sont préférables, et il y a deux manières d'opérer :

Semer en lignes, ou rangs, espacés de 36 pouces, et à 7 ou 8 pouces de distance le long du rang, d'une plante à l'autre.

Cependant, dans des districts où la belle saison est courte, ce mode d'ensemencement ne nous a pas donné d'aussi bons résultats que celui qui consiste à semer le blé-d'Inde espacé de 30 pouces en tous sens.

Cet ensemencement est très facile à faire. Il s'agit tout simplement de passer un rouleau quand l'ameublissement du terrain à enssemencer est terminé, puis de carreler, avec le marqueur, le champ à enssemencer ; ce carrelage consiste à passer le marqueur d'abord dans le sens de la longueur du champ et ensuite dans le sens de la largeur. L'ensemencement se fait en déposant à l'intersection de chaque ligne, de 4 à 6 grains de blé-d'Inde, suivant la qualité de la semence. Le travail d'ensemencement se fait rapidement, et si nous avons un petit planteur à main, un homme sera capable d'ensemencer de trois à quatre arpents par jour. Quand nous n'avons pas cette petite machine, nous pouvons semer tout simplement à la main.

Le blé-d'Inde ne doit jamais être semé plus profondément qu'à 2 pouces.

QUELLES SONT LES ENNEMIS A COMBATTRE DANS LA CULTURE DU BLE-D'INDE ?

Le blé-d'Inde n'a qu'un très petit nombre d'ennemis ou maladies connus dans la Province de Québec, et les seuls qui méritent d'être signalés sont : les corneilles, au moment des semailles, et la carie, au moment de la formation des épis. Dans certains endroits, surtout lorsque le champ ensemencé est situé loin des habitations, les corneilles mangent la semence, même lorsqu'elle a atteint une longueur de 2 à 3 pouces. Il y a plusieurs moyens d'empêcher ces dernières de détruire les semences, mais les résultats obtenus nous ont prouvé que le plus économique et le plus efficace consiste

tout simplement à goudronner la semence. Pour 10 centins nous avons suffisamment de goudron pour traiter un demi-minot de semence. Ce goudronnage doit se faire la veille de l'ensemencement, afin que le blé-d'Inde ait le temps de sécher.

Les meilleurs moyens de combattre la carie sont : traiter la semence à la formaline (1 lb. de formaline pour 40 galls d'eau), ou ramasser et détruire les épis affectés.

QUELS SOINS FAUT-IL DONNER AU BLE-D'INDE APRES L'ENSEMENCEMENT ?

Si nous semons dans une terre forte et qu'il pleuve avant la levée du blé-d'Inde, il sera toujours avantageux de passer sur le champensemencé, une herse légère, à dents inclinées, afin de détruire les mauvaises herbes qui pourraient apparaître, et de briser la croûte, ce qui permettra à l'air de pénétrer dans le sol, de le réchauffer, d'augmenter l'activité des bactéries et la décomposition des matières qui doivent servir de nourriture au blé-d'Inde.



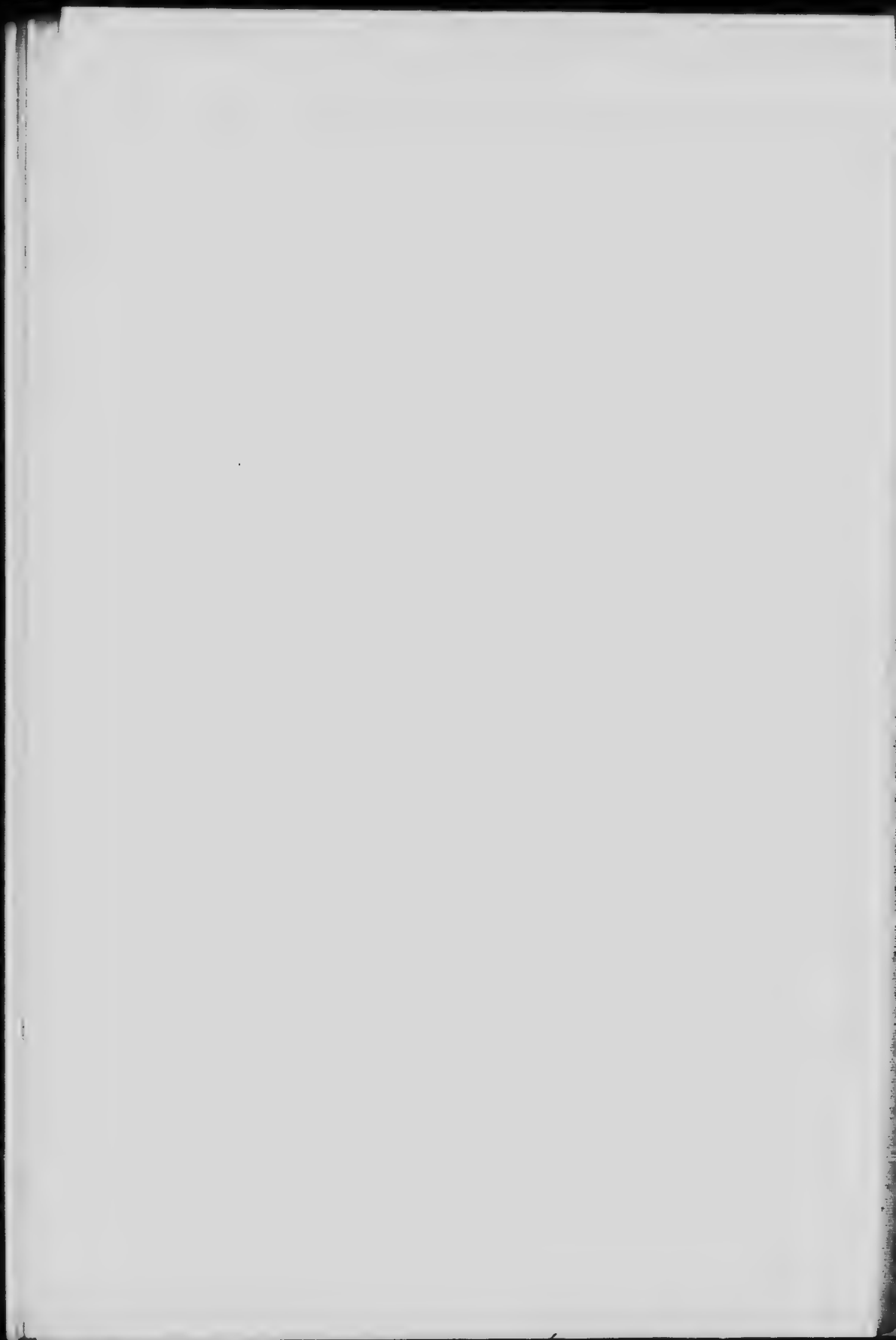
Herse à dents mobiles, très recommandable pour finir le travail d'ameublissement du sol.

A défaut d'une herse légère, à dents inclinées, nous pouvons nous servir, pour faire ce travail, d'une herse à dents de bois.

Sitôt le blé-d'Inde levé, nous devons passer le sarcloir entre les rangs, en long et en large, au moins une fois par semaine, et après



Sareloir à dents étroites le plus répandu dans un champ de blé d'Inde.



chaque mauvais temps, afin de détruire les mauvaises herbes et de tenir la terre parfaitement meuble, jusqu'à ce que le blé-d'Inde soit assez long pour cacher le cheval et son conducteur.

Comme le blé-d'Inde ne doit pas être rechaussé, nous devons nous servir d'un bineur à dents étroites, car en rechaussant le blé-d'Inde nous lui ferions faire des racines adventives, au lieu de l'aider à développer ses tiges.

QUAND DOIT SE FAIRE LA RECOLTE DU BLE-D'INDE ?

Le blé-d'Inde, avant d'atteindre son degré de maturité convenable, c'est-à-dire le moment où les grains des épis sont à l'état lustré, contient un pourcentage en eau très élevé, il n'est donc pas riche en matière nutritives, et par conséquent ne doit pas être coupé avant qu'il ait atteint ce degré de maturité.

COMMENT DOIT SE FAIRE LA COUPE DU BLE-D'INDE ?

Les manufacturiers d'instruments aratoires vendent des machines spéciales appelées "moissonneuses", qui font un travail de première classe, et qui peuvent rendre de grands services dans les fermes où l'on cultive le blé-d'Inde sur une grande échelle. Ces machines sont dispendieuses et ne sont pas recommandables à celui qui ne cultive que quelques arpents de blé-d'Inde, car pour ce dernier la coupe se fait parfaitement bien à la faucille.

Le meilleur moyen de conserver au blé-d'Inde tous les éléments nutritifs qu'il contient, est de le hacher et de l'emmagasiner dans un bon silo.

SILOS

Tout cultivateur devrait avoir un silo de dimensions proportionnées à la grandeur de sa terre et au nombre d'animaux qu'il garde. L'objection la plus commune contre l'installation des silos, est "qu'ils coûtent trop cher" ; cependant, l'argent déboursé pour l'achat d'un bon silo est de l'argent placé à un gros intérêt.

Le silo nous permet de conserver une nourriture riche et succulente pour l'alimentation de notre bétail, pendant toutes les saisons de l'année.

Il existe plusieurs sortes de silos, mais le plus recommandable est le silo à douves. Un silo à douves, fait avec de bons matériaux et bien installé, peut durer un grand nombre d'années, et nous assurer un plein succès dans la conservation de l'ensilage, tout en étant le moins dispendieux. Plus de 90% des silos installés aujourd'hui dans la province de Québec, sont des silos à douves.

La première chose à considérer, avant de faire l'acquisition d'un silo, est la quantité de tonnes d'ensilage qu'il devra contenir et par conséquent la capacité qu'il devra avoir.

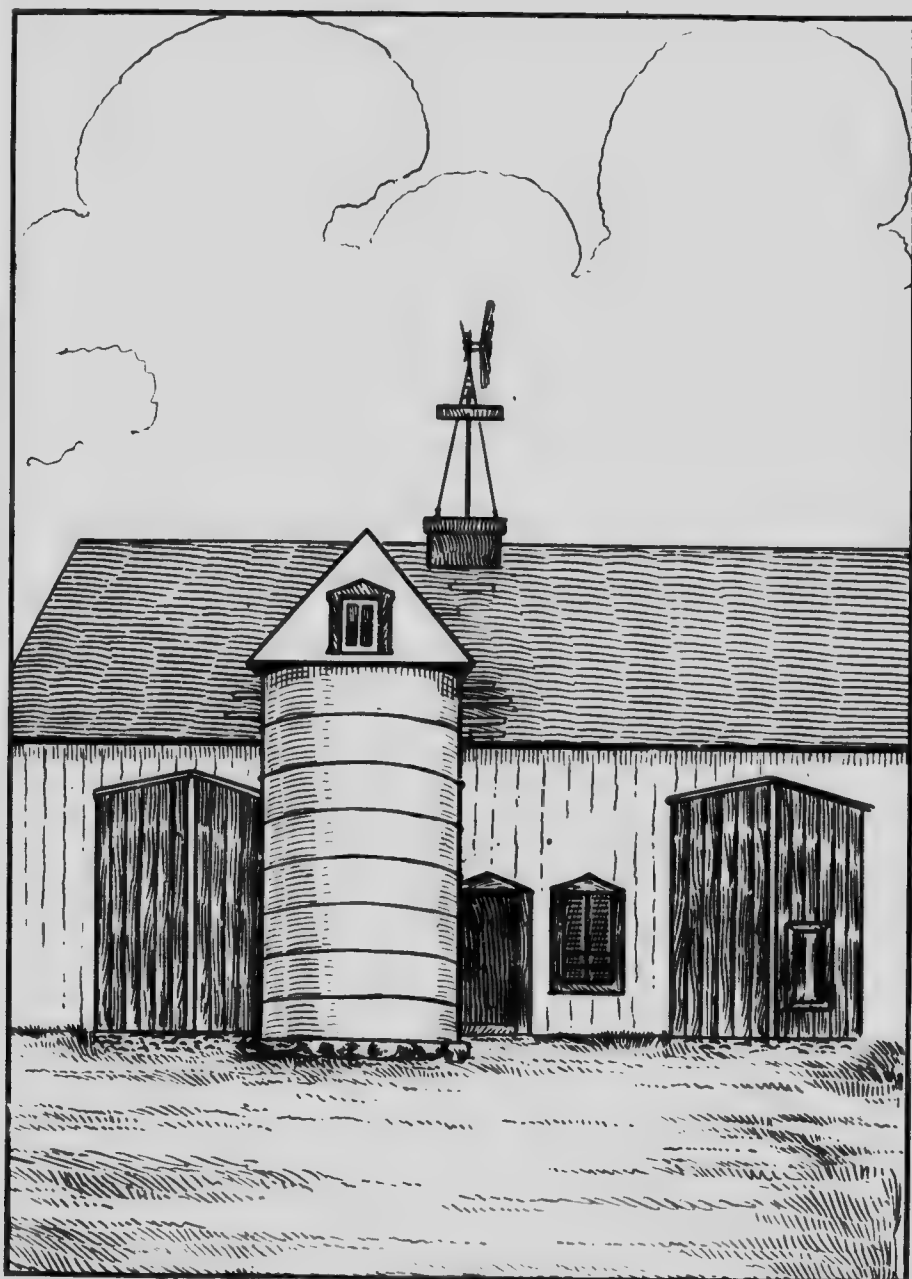
Tout silo devrait être construit le plus haut possible. Chaque pied ajouté à la hauteur augmente d'autant les chances de succès, et donne une augmentation en capacité plus que proportionnelle, en raison de la pression plus forte, de la couche plus épaisse de la masse d'ensilage.

OU ET COMMENT DOIT-ON INSTALLER UN SILO ?

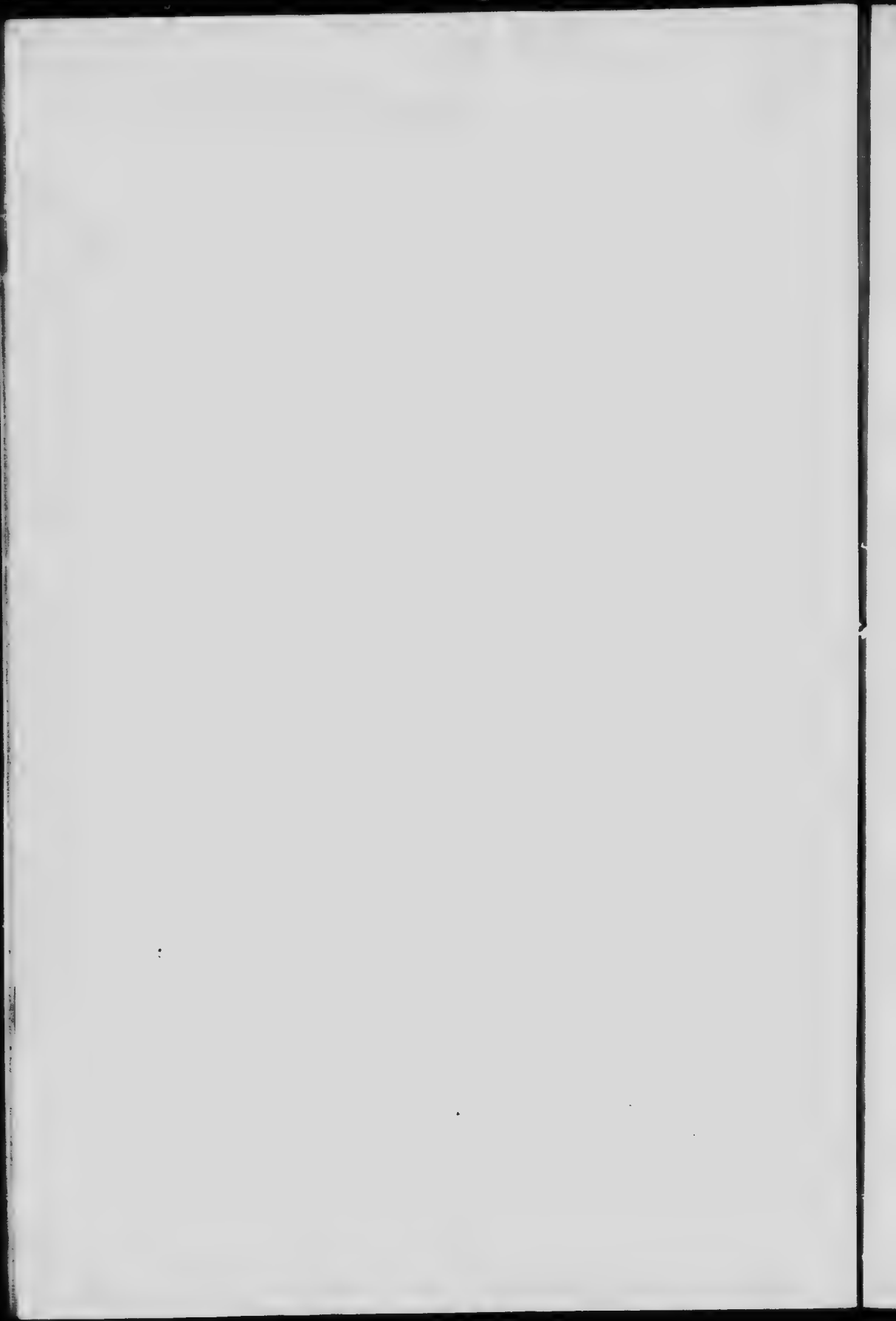
Si un cultivateur possède une grange construite de manière à lui permettre d'installer son silo à l'intérieur, il lui sera avantageux de le faire, car un silo ainsi installé durera plus longtemps, l'ensilage sera exempt des gelées, et l'installation sera toujours moins dispendieuse.

Par le fait qu'un silo est installé à l'intérieur d'une grange, nous n'avons pas à lui construire de couverture, ni de tambour pour unir ce dernier à l'étable, comme l'installation à l'extérieur l'exige ; c'est alors autant de diminué sur le coût d'installation.

Un cultivateur qui n'est pas placé dans des conditions qui lui permettent d'installer son silo à l'intérieur de sa grange, pourra l'installer à l'extérieur, en ayant la précaution de le construire de manière à ce qu'il offre le plus de commodités possible dans la distribution de l'ensilage, tout en n'empêchant pas le soleil d'arriver à l'étable. Ce silo sera uni à l'étable par un tambour qui permettra, au

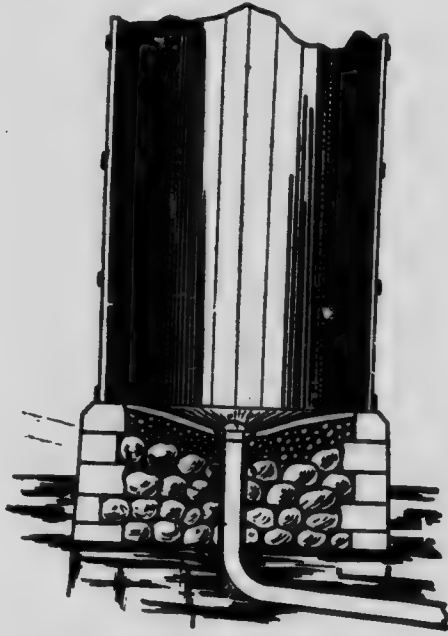


Silo à douves installé sur la ferme de M. PAUL TOURIGNY
à Victoriaville, P. Q.



moyen d'une porte, la communication par l'intérieur de l'étable.

Que le silo soit installé à l'intérieur ou à l'extérieur d'une grange, il doit reposer sur une bonne fondation en ciment, qui variera en profondeur avec la nature du sol.



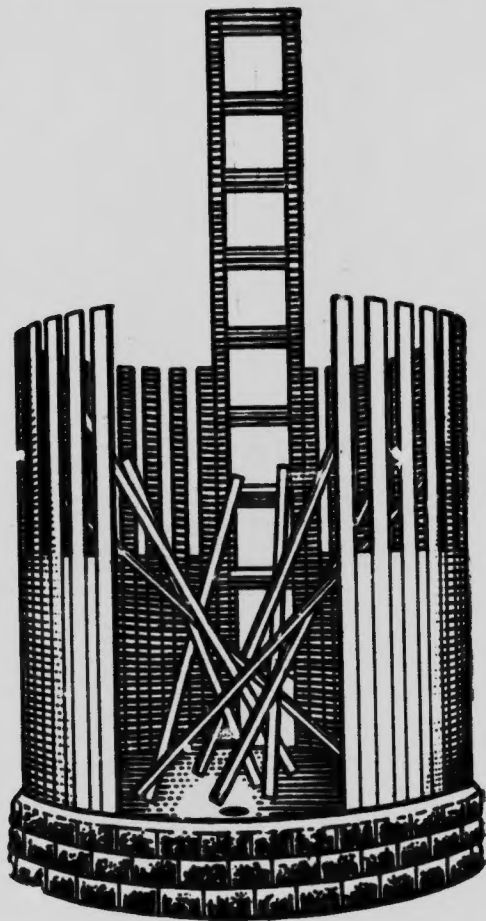
Coupe transversale d'un bon silo
avec fondations et drain.

Dans certains cas, il sera indispensable de drainer le dessous des fondations, au moyen d'un drain en tuyaux ou en pierres, afin de permettre à l'eau souterraine de prendre son cours et d'empêcher tout travail à la gelée. Les fondations doivent s'élever de quelques pouces au-dessus du sol, et à l'intérieur du silo elles doivent avoir une forme toncée.

Lorsque le silo est installé et que les cerceles sont tous bien serrés, il est recommandable de tirer un joint en ciment, de 2 ou 3

pouces de hauteur à la base des douves, sur la fondation, à l'intérieur du silo, afin de lui donner la solidité nécessaire et l'empêcher d'être renversé par le vent.

Un cultivateur peut, moyennant certaines conditions, se construire lui-même, ou faire construire un silo à douves. Ce dernier sera moins dispendieux que s'il était acheté des manufacturiers, sur-



Manière de commencer le montage
d'un silo à douves.

tout si le cultivateur a, sur sa ferme, le bois nécessaire pour faire les douves. Dans ce cas il faudra avoir soin de choisir du bois de dimensions uniformes et sans nœuds.

La pruche, l'épinette, le pin et le sapin, après parfaite dessiccation, sont recommandables.

Les meilleures dimensions pour les douves sont de 5 pouces de largeur sur 2 pouces d'épaisseur ; elles doivent être rabotées à l'intérieur, aussi sur les côtés, et d'équerre avec la surface intérieure.

Plus le silo est petit de circonférence, plus les douves doivent être étroites

ENSILAGE

Nous pouvons, et avantageusement, ensiler presque toutes les plantes fourragères, si elles sont récoltées à point, mais c'est, sans contredit, le blé-d'Inde qui est la plante la plus économique à cultiver pour l'ensilage, dans la province de Québec.

Le blé-d'Inde bien cultivé et bien ensilé constitue non seulement, par lui-même, une nourriture succulente, mais il rend aussi plus savoureux les fourrages grossiers avec lesquels on conseille de le mélanger, et c'est aussi lui qui nous fournit la tonne d'ensilage au meilleur marché.

En général, les plantes à tiges creuses, sont moins recommandables pour l'ensilage que celles à tiges pleines, comme le blé-d'Inde et les feuilles de plantes fourragères.

Toute plante que nous voulons ensiler doit être coupée à l'état vert, puis hachée, afin qu'il soit possible d'exclure l'air de la masse d'ensilage, par la pression.

Il existe deux types de machines pour hacher les plantes à ensilage : l'une est munie d'un élévateur avec chaînes, et l'autre avec souffleur. Le hache-blé-d'Inde avec élévateur est plus lent, mais il exige moins de force motrice que celui avec souffleur et fait un aussi bon travail ; il est donc préférable pour le cultivateur qui ne dispose que d'une faible force motrice.



Quand le blé-d'Inde à ensiler est très juteux, ou encore quand il n'est pas assez avancé en maturité au moment de la coupe, il est recommandable de le laisser pendant quelques heures étendu sur le sol, avant de l'ensiler. Si, au contraire, pour une raison ou pour une autre, le blé-d'Inde est très sec, nous pouvons l'arroser d'un peu d'eau au moment de la mise en silo, mais il faut être très prudent, et dans un silo de 10 à 12 pieds de diamètre on ne doit jamais en mettre plus d'un seau par pied d'épaisseur d'ensilage. Cette eau doit être répandue avec un arrosoir, et surtout près des parois, mais notons bien que l'arrosage a de mauvais effets, puisqu'il augmente l'acidité de l'ensilage.

Le blé-d'Inde à ensilage doit être haché en morceaux très courts et un point important est de bien mélanger les feuilles avec les morceaux de tiges et d'épis, de fouler l'ensilage le plus possible, surtout près des parois ; plus l'ensilage sera pressé, mieux il se conservera, et moins de danger il y aura pour la gelée.

Après le dernier remplissage, la surface doit être égalisée en laissant le milieu un peu plus haut que les bords. Si l'ensilage ne doit pas être consommé de suite, il est recommandable, pour diminuer la perte de la surface de la masse, de recouvrir cette dernière de 10 à 12 pouces de paille hachée ou de balle que l'on foule parfaitement bien après l'avoir arrosée de quelques seaux d'eau.

Il est entendu que l'on prend toujours l'ensilage, pour la consommation, sur le dessus du silo, et que la surface de la masse d'ensilage ne doit pas être détassée.

Pendant les jours froids de l'hiver nous pouvons éloigner les dangers de la gelée en tenant la masse d'ensilage un peu plus basse près des parois qu'au centre. L'ensilage qui a gelé doit être réchauffé avant d'être servi aux animaux.

Il n'est pas recommandable de donner plus de 40 à 50 livres d'ensilage par jour, à une vache de taille moyenne, et cette quantité doit être divisée en deux repas.

Le meilleur moyen de faire consommer l'ensilage est de le mélanger à du foin haché, ou encore à de la balle. La balle servie seu-

le constitue une nourriture trop sèche, et l'ensilage est une nourriture très aqueuse, mais en mélangeant ces deux aliments, le défaut de l'un corrige celui de l'autre et nous en obtenons une nourriture parfaite.

Puissent les quelques conseils contenus dans ce petit bulletin contribuer un peu à l'extension de la culture du blé-d'Inde et à la pratique de l'ensilage chez les cultivateurs de notre Province.

